

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 3642568 A1

⑯ Int. Cl. 4:
A47L 15/42

⑯ Aktenzeichen: P 36 42 568.0
⑯ Anmeldetag: 12. 12. 86
⑯ Offenlegungstag: 23. 6. 88

Benachrichtigung

DE 3642568 A1

⑯ Anmelder:

Patzner GmbH + Co, 6990 Bad Mergentheim, DE

⑯ Vertreter:

Popp, E., Dipl.-Ing.Dipl.-Wirtsch.-Ing.Dr.rer.pol.;
Sajda, W., Dipl.-Phys.; Reinländer, C., Dipl.-Ing.
Dr.-Ing.; Bohnenberger, J., Dipl.-Ing.Dr.phil.nat.,
8000 München; Bolte, E., Dipl.-Ing.; Möller, F.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 2800 Bremen

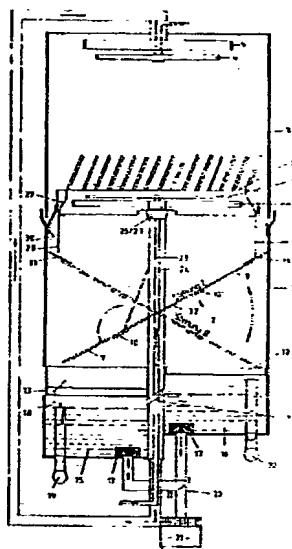
⑯ Erfinder:

Greiwe, Dieter, 6973 Boxberg, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Geschrirrspülmaschine

Bei Geschirrspülmaschinen für den professionellen Einsatz, die nach einem Zweikammersystem arbeiten, ist das Auffangen der Schmutzpartikel und die Reinigung der Maschine ein besonderes Problem. Es wird vorgeschlagen, jeder Kammer (15, 16) ein gesondertes Sieb (12, 13) zuzuordnen und den Geschirrrorbträger (28) im Gehäuse zusammen mit dem darunter angeordneten Wascharm (4, 5) derart zwischen einer Betriebs- und einer Reinigungsstellung beweglich anzuhören, daß die Siebe (12, 13) in der Reinigungsstellung zugänglich sind (Fig. 1).



DE 3642568 A1

Patentansprüche

1. Geschirrspülmaschine mit einem Gehäuse, mit mindestens einem, im Gehäuse angeordneten Geschirrkorbträger, mit mindestens einem, unter dem Geschirrkorbträger angeordneten Wascharm, mit je einer Kammer für Vorspülwasser und für Hauptspülwasser und mit Mitteln zum Ableiten des Spülwassers in eine der beiden Kammern, dadurch gekennzeichnet, daß jede der Kammern (15, 16) ein gesondertes Sieb (12, 13) oder ein gesonderter Siebabschnitt eines gemeinsamen Siebes zugeordnet ist, und daß der Geschirrkorbträger (29) im Gehäuse (1, 3) zusammen mit dem darunter angeordneten Wascharm (4, 5) derart (zwischen einer Betriebs- und einer Reinigungsstellung) beweglich angeordnet ist, daß die Siebe (12, 13) in der Reinigungsstellung zugänglich sind. 5

2. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Geschirrkorbträger (29) über (endseitige) Gelenke (25) hochklappbar gelagert ist. 20

3. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenke (25) an der Innenseite der Rückwand des Gehäuses (1, 2) angeordnet sind. 25

4. Geschirrspülmaschine nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Geschirrkorbträger (29) Mittel (Feststellarme 28) zum Fixieren in hochgeklappter Stellung vorgesehen sind. 30

5. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Geschirrkorbträger (29) zusammen mit einer vertikal verfahrbaren Haube (3) des Gehäuses (1) anhebbar ist. 35

6. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wasserzufuhr zu dem am Geschirrkorbträger (29) angeordneten Wascharm (4, 5) über eine lösbarer, aus einem (bodenseitigen) Innenkonus (26, 26') und einem (geschirrkorbträger-seitigen) Außenkonus (27) bestehende Rohrverbindung erfolgt. 40

7. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hauptspülwasserkammer (16) mit einem Überlauf (14) zur Vorspülwasserkammer (15) versehen ist. 45

8. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Siebe (12, 13) herausnehmbar angeordnet sind. 50

9. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das, der Hauptspülwasserkammer (16) zugeordnete Sieb (12) feiner als das der Vorspülwasserkammer (15) zugeordnete Sieb (13) ist. 55

10. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Siebe (12, 13) direkt über den Kammern (15, 16) angeordnet sind. 60

11. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel zum Ableiten des Spülwassers einen, den Innenraum des Gehäuses (1) zu einem wesentlichen Teil durchspannenden Leitboden (7) umfassen, welcher derart schwenkbar gelagert ist, daß das Spülwasser je nach Schwenkstellung (I oder II) in Richtung auf eine der beiden Gehäuseinnenseiten mit daran angrenzender Kammer (15, 16) geleitet wird. 65

12. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Gehäuseinnenraum Abweisbleche (11, 11') angeordnet sind, an denen (11 oder 11') der Leitboden (7) je nach Schwenkstellung (I oder II) mit seinem jeweiligen Endabschnitt (9 oder 9') im wesentlichen strömungsdicht anschlägt. 12

13. Geschirrspülmaschine nach einem der Ansprüche 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Leitboden (7) mindestens abschnittsweise derart klappbar ausgebildet ist, daß die darunter befindlichen Siebe (12, 13) nach oben herausnehmbar sind. 13

14. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Leitboden (7) einen mittleren, gelagerten Abschnitt (32) umfaßt, an dessen Rändern Klappen (9, 9') über Haltegelenke (10, 10') hochklappbar gelagert sind. 14

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

In Geschirrspülmaschinen für den kommerziellen Gebrauch wird das Spülgut im allgemeinen vor dem Einfügen vorgereinigt, um eine zu starke Verschmutzung der Spülauge zu verhindern und die Gefahr, daß die Düsen verstopfen, zu verringern. Hierzu muß ein Vorspülbecken mit Warmwasseranschluß als zusätzlicher Arbeitsplatz bereitgestellt werden. Darüberhinaus wird im allgemeinen das Vorspülen von Hand mit einer Brause durchgeführt, so daß hierzu zusätzliches Personal notwendig ist.

Es sind zum einen Geräte bekannt, bei denen die Schmutzteile in Siebkästen aufgefangen werden, die zwischen dem Vorspülgang und dem Hauptspülgang entleert werden müssen. Dennoch ist auch hier eine Voreinigung angebracht, da eine starke Verschmutzung des Spülwassers auftritt, nachdem Vor- und Hauptspülwasser nicht voneinander getrennt sind.

Weiterhin sind Geschirrspülmaschinen bekannt, bei denen das verschmutzte Spülwasser nach jedem Programm durchgang in den Ablauf gepumpt wird. Dadurch steigt aber der Wasser- und Energieverbrauch an, die Spülzeit steigt ebenfalls.

Es gibt auch (große) Fließband-Spülautomaten, die zwei vollständig voneinander getrennte Systeme mit Vor- und Hauptspülwasser (und den entsprechenden Spülarmen, Pumpen usw.) aufweisen. Hier sind zwar Vor- und Hauptspülwasser voneinander getrennt, so daß ein kontinuierlicher Durchlauf des Spülgutes ermöglicht wird, der Platzbedarf ist aber sehr groß. Darüberhinaus ist der apparative Aufwand sehr hoch.

Aus der DE-OS 25 10 107 ist eine Spülmaschine der eingangs genannten Art bekannt. Bei dieser Spülmaschine wird zwar das Vorspülwasser vom Hauptspülwasser getrennt, jedoch ist die Maschine in der Praxis, bei dem im Gaststättenbetrieb anfallenden, stark verschmutzten Geschirr nicht verwendbar, da sich die Maschine praktisch nicht reinigen läßt. Darüberhinaus wird anfallender Grobschmutz direkt in die Spülwasserkammern geleitet, in der Hoffnung, daß er durch einen Überlauf abgeschwemmt wird. Dadurch läßt die Reinigungswirkung der Maschine bereits nach kurzer Zeit sehr stark nach. Die Maschine muß dann auf umständliche Weise geöffnet und auf ebenso umständliche Weise von Hand gereinigt werden.

Ausgehend vom oben genannten Stand der Technik ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Spül-

maschine der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß unter Beibehaltung des Zweikammer- systems eine erhöhte Reinigungswirkung erzielbar ist und dennoch die Säuberung der Maschine leicht bewerkstelligt werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Hauptanspruches angegebenen Merkmale gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Dadurch nämlich, daß jeder der Kammern ein gesondertes Sieb bzw. ein gesonderter Siebabschnitt eines gemeinsamen Siebes zugeordnet ist, kann man die Siebe entsprechend dem anfallenden Schmutz optimieren, so daß das in der jeweiligen Kammer enthaltene Wasser so "sauber wie möglich" bleibt. Dadurch wiederum, daß der Geschirrkorbträger im Gehäuse zusammen mit dem darunter angeordneten Wascharm zwischen einer Reinigungs- und einer Betriebsstellung beweglich angeordnet ist, können die Siebe von oben gesäubert oder zusammen mit dem darauf befindlichen Schmutz herausgenommen werden. Dies ist deshalb besonders wichtig, weil bei den heute üblichen Geschirrspülmaschinen Spülarme mit vier Teil-Armen verwendet werden, die (bei gehäusefester Montage) die Zugänglichkeit zu den Sieben ganz erheblich erschweren.

In manchen Fällen kann man zwar die Siebe oder Teile der Siebe seitlich aus der Maschine herausziehbar anordnen, jedoch treten dadurch nicht nur Abdichtungsprobleme auf, das Herausziehen erweist sich oftmals als recht umständlich, insbesondere dann, wenn die Maschine als Eckmaschine ausgebildet ist, die von Tischen umgeben ist.

Weitere erfindungswesentliche Merkmale ergeben sich aus den nachfolgenden Ausführungsbeispielen der Erfindung, die anhand von Abbildungen näher beschrieben sind. Hierbei zeigen:

Fig. 1 eine erste bevorzugte Ausführungsform der Erfindung im schematisierten Längsschnitt;

Fig. 2 eine Ausführungsform der Erfindung (ähnlich der nach Fig. 1 in der Reinigungsstellung;

Fig. 3 eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung in Betriebsstellung (mit geöffneter Frontklappe); und

Fig. 4 die schematisierte Darstellung der Erfindungsausführung gemäß Fig. 3 in der Reinigungsstellung.

Am Boden des Innenraumes der Geschirrspülmaschine (Fig. 1) sind nebeneinander eine Vorspülwasserkammer 15 und eine Hauptspülwasserkammer 16 angeordnet, wobei an der Hauptspülwasserkammer 16 ein Überlauf 14 angebracht ist, der in die Vorspülwasserkammer 15 mündet. Am Boden sind die beiden Kammern 15, 16 über Rohrleitungsabschnitte mit einem Umschaltventil 20 verbunden, das saugseitig mit einer Umläufpumpe 21 für Vor- und Hauptspülung in Verbindung steht. Die Abläufe der Spülwasserkammern 15, 16 sind mit (feinen) Sieben 17 versehen.

Die Pumpe 21 drückt die aus einer der Spülkammer 15, 16 (je nach Schaltstellung des Umschaltventiles 20) kommende Spülflüssigkeit in den oberen und den unteren Hauptspülarm 5, 5', zwischen denen der Geschirrkorb 6 liegt.

Über der Vorspülwasserkammer 15 liegt ein aus einem Vorspülsiebkasten und einem Vorspülflächensieb bestehendes Sieb 13, während über der Hauptspülwasserkammer ein Hauptspülflächensieb 12 angeordnet ist. Die Siebe decken die beiden Spülwasserkammern jeweils im wesentlichen vollständig ab.

Über den Sieben 12, 13 ist ein Leitboden 7 mittig schwenkbar gelagert. Im Schwenkweg des Leitboden 7 sind jeweils oben an den Innenseiten des Gehäuses 1 bzw. dessen Sockelteils 2 nach innen und unten ragende Abweisbleche 11, 11' angebracht, deren Länge so bemessen ist, daß der Abweisboden 7 je nach seiner Schwenkstellung mit seinem Endabschnitt unter dem einen oder dem anderen Abweisblech 11 anliegt, so daß von oben kommende Spülflüssigkeit über das Abweisblech 11 (bzw. 11') auf den Leitboden 7 nach unten fließt. Am Unterrand besteht somit zwischen dem Leitboden 7 und der Innenwand des Sockelteils 2 der Geschirrspülmaschine ein Zwischenraum, so daß das über den Leitboden 7 nach unten fließende Wasser über das jeweilige Sieb 12 bzw. 13 in die darunter liegende Spülkammer 16 bzw. 15 fließen kann.

Der Leitboden 7 weist einen starren Abschnitt 32 auf, an dem er gelagert ist. An den Enden ist der starre Abschnitt 32 mit Haltegelenken 10, 10' versehen, über 20 die Klappen 9, 9' am Mittelteil 32 angelenkt sind. Die Gelenke 10, 10' sind hierbei so ausgeführt, daß die Klappen 9, 9' in der gestreckten Stellung (in der Ebene des Abschnittes 32) gehalten werden, aber von Hand nach oben geklappt werden können.

Zur Bewegung des Leitboden 7 sind (hier nicht gezeigte) Verstellmittel (hydraulisch, pneumatisch oder elektrisch) vorgesehen.

Die Vorspülwasserkammer 15 und die Hauptspülwasserkammer 16 sind jeweils mit einem Reinigungsauslaß 30 19 bzw. 22 versehen, der nach Entfernung der Siebe 12 bzw. 13 zum Reinigen der Kammern und des Geräteinnenraumes geöffnet werden kann. Zu diesem Zweck muß man lediglich die Klappe 9 bzw. 9' des Leitboden 7 nach oben klappen.

Es sind weiter (in an sich bekannter Weise) Nachspülarme 4, 4' vorgesehen, die über gesonderte Leitungen mit Spülflüssigkeit versorgt werden.

Der Geschirrkorb 6 ist in einem Geschirrkorbträger 29 (abnehmbar) eingehängt. Der Geschirrkorbträger 29 40 trägt weiterhin die (unteren) Spülarme 4 und 5, deren Zuleitung über eine lösbare Rohrverbindung, bestehend aus einem Innenkonus 26, 26' (bodenseitig) und einem Außenkonus 27 erfolgt. Bei der in den Fig. 1 und 2 gezeigten bevorzugten Ausführungsform der Erfindung handelt es sich um eine Geschirrspülmaschine, deren Haubenteil 3 gegenüber dem Sockelteil 2 vertikal angehoben werden kann, wobei Gegengewichte bzw. Federn dieses Abheben erleichtern. Der Geschirrkorbträger 29 45 sitzt, durch sein Eigengewicht gehalten oder auch über Verriegelungsmittel festgesetzt, in entsprechenden Haltestücken am Oberrand des Sockelteils 2. In dieser Stellung inseriert der Außenkonus 27 in den Innenkonus 26 (bzw. 26'), so daß die Vor- und Hauptspülleitung 24 druckfest mit dem Innenraum des Spülarmes 5 verbunden ist, während die in der Leitung 24 koaxial geführte innere Druckleitung 23 für das Nachspülwasser mit dem Innenraum des Nachspülarmes 4 in druckdichter Verbindung steht.

Bei der in Fig. 2 gezeigten Stellung ist der Geschirrkorbträger 29 zunächst über Feststellhebel 31 mit der Haube 3 verbunden und dann mit ihr zusammen angehoben worden. In dieser Stellung ist der Innenraum der Spülmaschine unter dem Geschirrkorbträger und den Spülarmen frei zugänglich. Um nun die Siebe 12, 13 herausnehmen und entleeren zu können, klappt man (wie in Fig. 2 gezeigt), die Klappen 9, 9' nach oben, so daß die Siebe frei zugänglich sind. In der Stellung I des Leitboden 7 kann die Klappe 9 nach oben geschwenkt

und das Sieb 13 herausgenommen werden, in der Stellung II (hier nicht gezeigt) kann man die Klappe 9' anheben und das Sieb 12 entfernen. Diese Möglichkeit ist besonders bedeutsam, da bei stark verschmutztem Geschirr und hoher Spülleistung in den Sieben 12, 13 größere Mengen von groben Schmutzpartikeln anfallen, die nicht in die Kammer 15, 16 gelangen sollen, um so das Vor- bzw. Hauptspülwasser möglichst sauber zu halten.

Da man zur Erzielung einer hohen Spülleistung die Vor- und Hauptspülarme 5 nach Möglichkeit nicht nur zwei- sondern vierflügelig ausführt, ist es außerordentlich schwierig, ohne dieses Entfernen der Spülarme an die Siebe zu gelangen.

Bei der in den Fig. 3 und 4 gezeigten bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Haube 3 nicht abnehmbar, sondern weist eine Tür auf. Auch in diesem Fall kann der Spülkorbräger 29 so weit entfernt werden, daß man an die Siebe 12, 13 kommt. Zu diesem Zweck ist der Spülkorbräger 29 an seinem Hinterende über ein Geschirrkorbgelekt 25 an der Hinterwand des Maschinengehäuses bzw. der Haube 3 angeschlagen und kann nach oben geklappt werden. Um den Geschirrkorbträger 29 in der nach oben geklappten Stellung zu halten, sind Stützen 28 vorgesehen, die sich im Innenraum des Maschinengehäuses abstützen. In Fig. 1 ist dies schematisiert dargestellt, wobei die Stützen 28 sich auf den Abweisblechen 11, 11' (in den entsprechenden Führungen) abstützen.

Selbstverständlich ist diese Gelenkausführung auch bei einer Spülmaschine mit vertikal verschwenkbarer Haube 3 verwendbar.

Die Arbeitsweise der Geschirrspülmaschine ist wie folgt:

Die beheizte Hauptspülwasserkammer 16 wird über das dazugehörige Magnetventil gefüllt. Wird der Höchststand erreicht, gelangt das Wasser über den Überlauf 14 in die Vorspülwasserkammer 15. Nachdem diese ihren Höchststand erreicht hat, bei dem das überschüssige Wasser über einen Überlauf 18 in den Reinigungsauslaß 19 fließen kann, wird die Wasserzufuhr unterbrochen.

Zum Vorspülen stehen der Leitboden 7 und das Ventil 20 in der Stellung I. Die Spülauge aus der Vorspülwasserkammer 15 wird durch die Umwälzpumpe 21 über die Düsen der Wascharme 5, 5' in den Innenraum der Spülmaschine gepumpt. Die durch das Spülgut stark verschmutzte Spülauge gelangt über das Abweisblech 11, die Klappe 9', den mittleren Abschnitt 32 und die Klappe 9 des Leitboden 7 in den Siebkasten 13 über der Vorspülkammer 15. Die Anordnung ist also derart getroffen, daß kein Spülwasser in die Hauptspülkammer 16 gelangen kann, da die beiden Kammer dicht voneinander getrennt sind. Im Sieb 13 werden zunächst die größten Schmutzpartikel zurückgehalten, während das darunterliegende Flächensieb auch kleinere Schmutzpartikel zurückhält, bevor die Spülauge wieder in die Vorspülkammer 15 gelangt. In die Vorspülwasserkammer 15 muß kein Reinigungsmittel gegeben werden, da durch den Überlauf 14 beim darauffolgenden Hauptspülzyklus frische Spülauge aus der Hauptspülwasserkammer 16 in die Vorspülkammer 15 gelangt.

Zum Hauptspülen werden der Leitboden 32 und das Ventil 20 über ferneinstellbare Betätigungsmitte in die Stellung II gebracht. Das nun aus den Spülarmen 5 und 5' in den Maschineninnenraum und über das Geschirr gespritzte Wasser gelangt ausschließlich über das Sieb 12 in die Hauptspülwasserkammer 16, aus der es wieder

der Umwälzpumpe 21 zugeführt wird. Dem leichteren Verschmutzungsgrad der Spülauge entsprechend ist das Sieb 12 entsprechend feinmaschig ausgeführt.

Zum Nachspülen bleibt der Leitboden 7 in der Stellung II, während die Stellung des Pumpventils 20 ohne Bedeutung ist. Das durch die Nachspülarme 4, 4' über die innere Leitung 23 zugeführte heiße Frischwasser gelangt über den Leitboden 7 so in die Hauptspülwasserkammer 16. Die dadurch überschüssige Spülauge gelangt über den Überlauf 14 in die Vorspülwasserkammer 15 und dient dort zum Auffrischen und Erwärmen des Vorspülwassers. Nach Erreichen des Höchststandes gelangt die überschüssige Spülauge durch den Überlauf 18 in den Reinigungsauslaß 19. Vorzugsweise ist hierbei die Hauptspülwasserkammer 16 beheizbar ausgebildet. Hierbei ergeben sich folgende Vorteile:

Das stark verschmutzte Vorspülwasser kann durch den Leitboden nicht in die Hauptspülwasserkammer gelangen.

20 Das Hauptspülwasser wird nur relativ gering verschmutzt. Durch das Vorspülen in der Geschirrspülmaschine kann der Wasserinhalt der Hauptspülwasserkammer kleiner bemessen sein und dennoch das Hauptspülwasser länger benutzt werden.

25 Durch die kleineren Vor- und Hauptspülwasserkammern ist es möglich, zwei Kammern in einem Gerät der bisher handelsüblichen Größe einer Spülmaschine mit einer Kammer unterzubringen.

Nach der Erstbefüllung wird für das Vorspülen nur 30 durch die Nachspülung überschüssiges Wasser aus der Hauptspülwasserkammer verwendet, das sonst direkt in den Ablauf gelangen würde. Dadurch wird Wasser (und Heizenergie) gespart.

Die Vorspülwasserkammer muß nicht unbedingt 35 beheizt werden, da für die Vorspülung das überschüssige heiße Wasser aus der Haupt- und Nachspülung verwendet wird. Das aufgeheizte und mit Reinigungsmittel angereicherte Wasser fließt bei jedem Waschzyklus während der Nachspülphase in die Vorspülwasserkammer.

40 Die sonst notwendige Zugabe von Reinigungsmittel kann somit entfallen. Durch das Vorspülen des Spülgutes mit warmem Wasser wird das kalte Geschirr gleichzeitig angewärmt. Das Hauptspülwasser kühl dadurch nicht mehr so stark ab, die Nachheizphase wird abgekürzt. Somit ergibt sich eine Energie- und Reinigungsmittelsparnis, sowie gleichzeitig eine Wassersparnis.

45 Das zeitraubende Vorspülen von Hand entfällt.

Der Platz, der bisher für ein Vorspülbecken benötigt 50 wurde, kann entfallen.

Die herausnehmbaren Vorspül- und Hauptspülsiebe 12 und 13 können leicht entfernt werden, so daß die Reinigungsarbeiten nur noch kurz dauern. Das Entfernen der Siebe 12, 13 kann auch bei Eckeinbauten leicht 55 erfolgen, da diese von oben zugänglich sind, ohne daß die Spülarme 4, 5 und der Geschirrkorbträger 29 hierbei hinderlich sind.

Die Verstopfungsgefahr für Düsen und Umwälzpumpen ist gering. Für die Vorspülung wird Wasser mit 60 einer niedrigeren Temperatur als für das Hauptspülen benötigt. Die Essensreste lösen sich deshalb nicht in der Spülauge auf, sondern bleiben im Sieb 13 zurück.

Unter dem Geschirrkorbträger 29 können weitere 65 Siebe angeordnet werden, die in dessen hochgeklappter Stellung zum Reinigen leicht herausgenommen werden können. Ansonsten können diese Siebe im Geschirrkorbträger 29 verbleiben.

Der gesamte Innenraum der Spülmaschine ist zur

Reinigung frei zugänglich, wenn der Geschirrkorbträger 29 hochgeklappt ist. Ein Demontieren von Spülarmen, wie es bisher üblich war, kann somit entfallen.

Der hochklappbare Geschirrkorbträger 29 ermöglicht den Einsatz sowohl bei Durchlauf- als auch bei Eckmaschinen, da er von drei Seiten bequem erreichbar ist.

Dann, wenn man im Geschirrkorbträger 29 weitere Siebe vorsieht, wie dies bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung der Fall ist, sind diese Siebe (wie auch die Siebe 12, 13) oberhalb des Laugenhöchststandes angeordnet. Dadurch sind die Speisereste nicht ständig der zersetzenden Einwirkung der Spülauge ausgesetzt und verschmutzen diese weniger. Das Spülwasser kann dadurch länger verwendet werden und die Umlämppe und die Waschdüsen verstopfen nicht so schnell. Weiterhin wird durch die Siebe (12, 13 und das dem Geschirrkorbträger 29 angeordnete Sieb) die Wärmeabstrahlung der Spülauge wesentlich verringert, wodurch wiederum Heizkosten gespart werden.

Zur Zeitsparnis kann das Entleeren der Siebe in sehr kurzer Zeit erfolgen, da keine weiteren Teile montiert werden müssen.

Bezugszeichenliste:

25

1	Gehäuse	
2	Sockelteil	
3	Haube	
4, 4'	Nachspülarm	30
5, 5'	Spülarm	
6	Geschirrkorb	
7	Leitboden	
8	Schwenkteil	
9, 9'	Klappe	35
10, 10'	Haltegelenk	
11, 11'	Abweisblech	
12	Schmutzsieb fein	
13	Schmutzsieb grob	
14	Überlauf	40
15	Vorwaschtank	
16	Hauptwaschtank	
17	Feinsieb	
18	Überlauf	
19	Reinigungsauslaß	45
20	Umschaltventil	
21	Pumpe	
22	Reinigungsauslaß	
23	Innere Druckleitung	
24	Äußere Druckleitung	50
25	Geschirrkorbgelenk	
26	Innenkonus	
27	Außenkonus	
28	Stütze	
29	Geschirrkorbträger	55
30	Auflager	
31	Feststellhebel	
32	Mittlerer Abschnitt	

60

65

Fig. 1

• Nummer:

36 42 568

A 47 L 15/42

12. Dezember 1986

23. Juni 1988

3842568

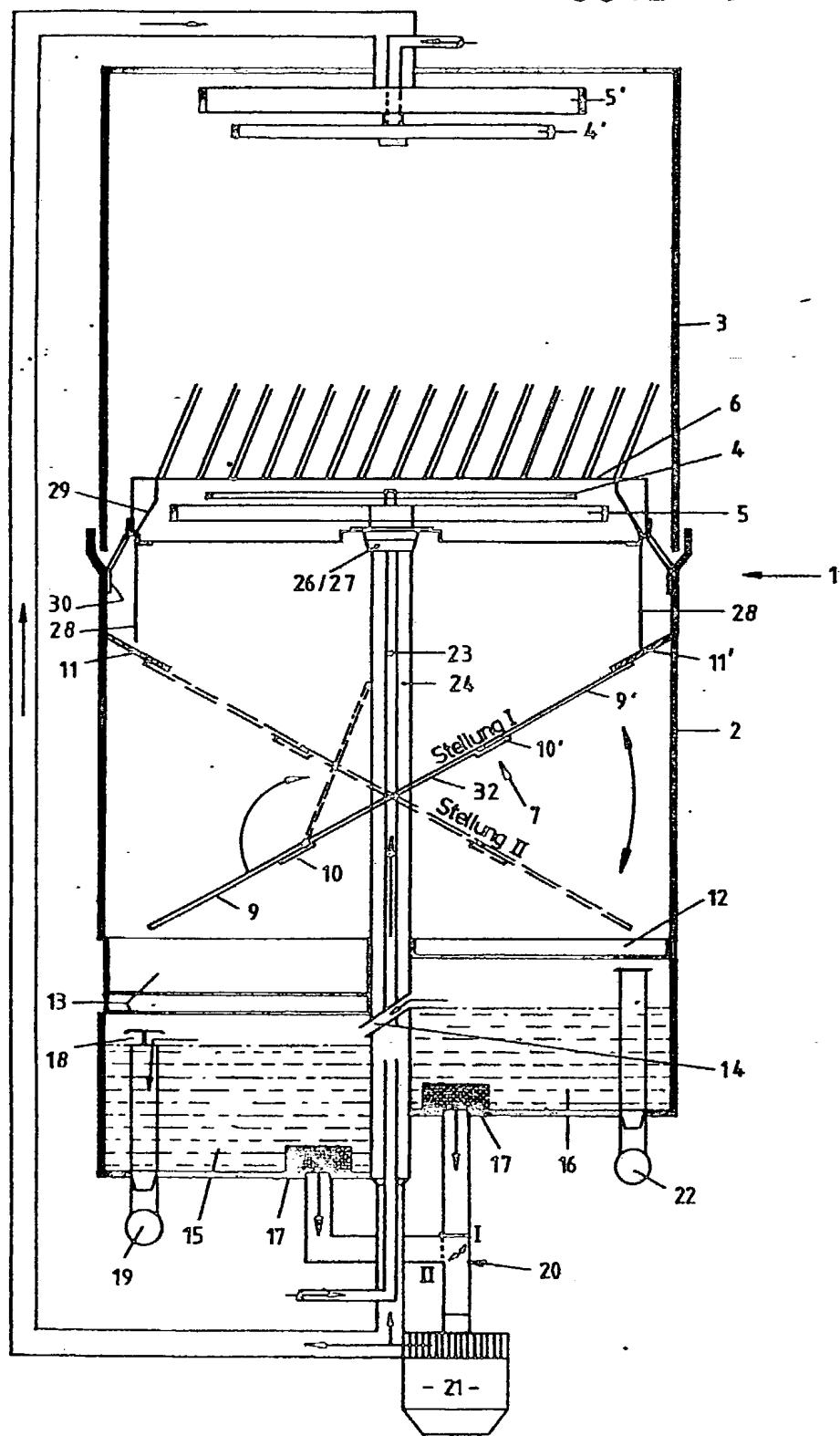


Fig. 2

3642668

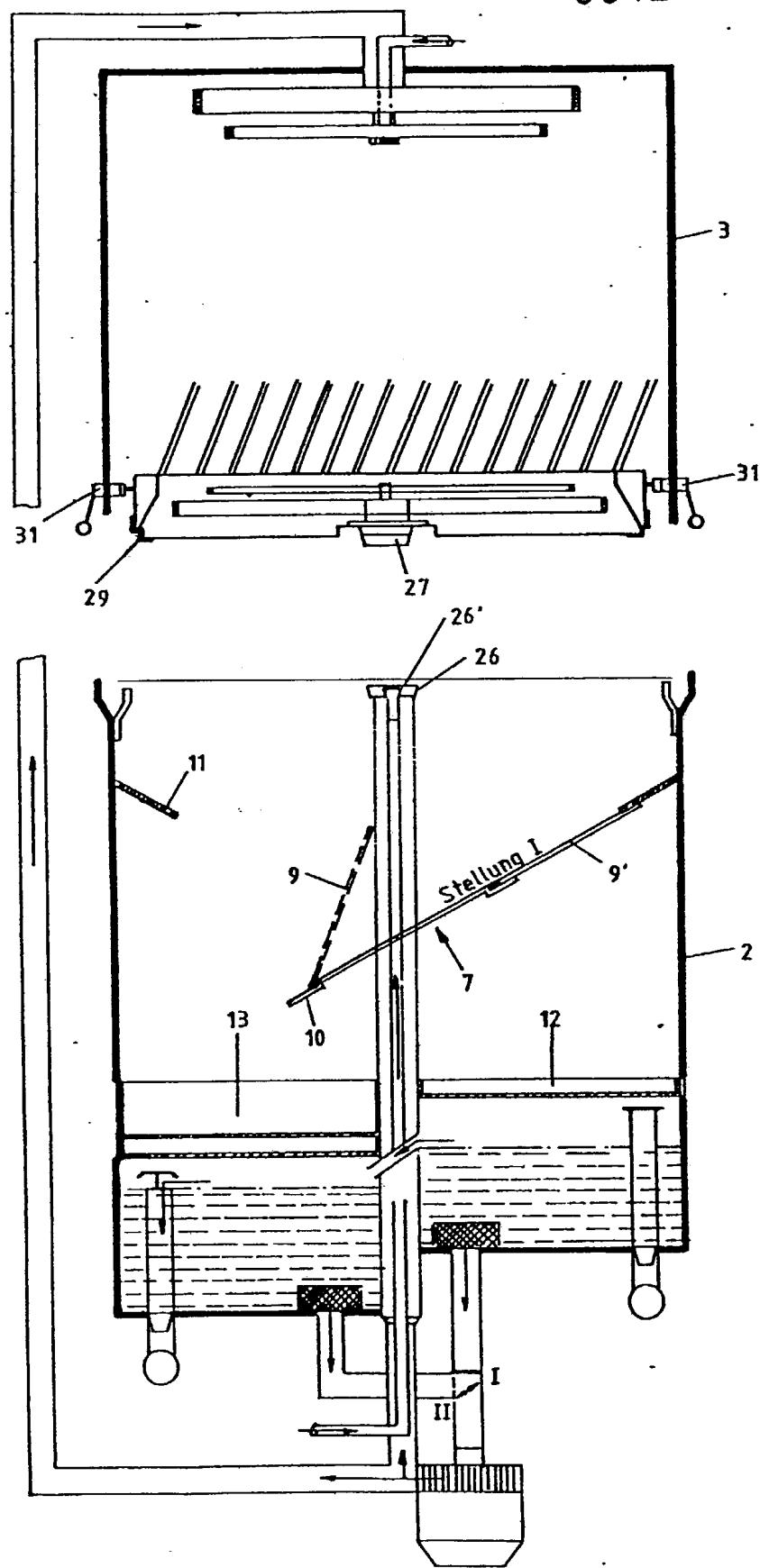


Fig. 3.

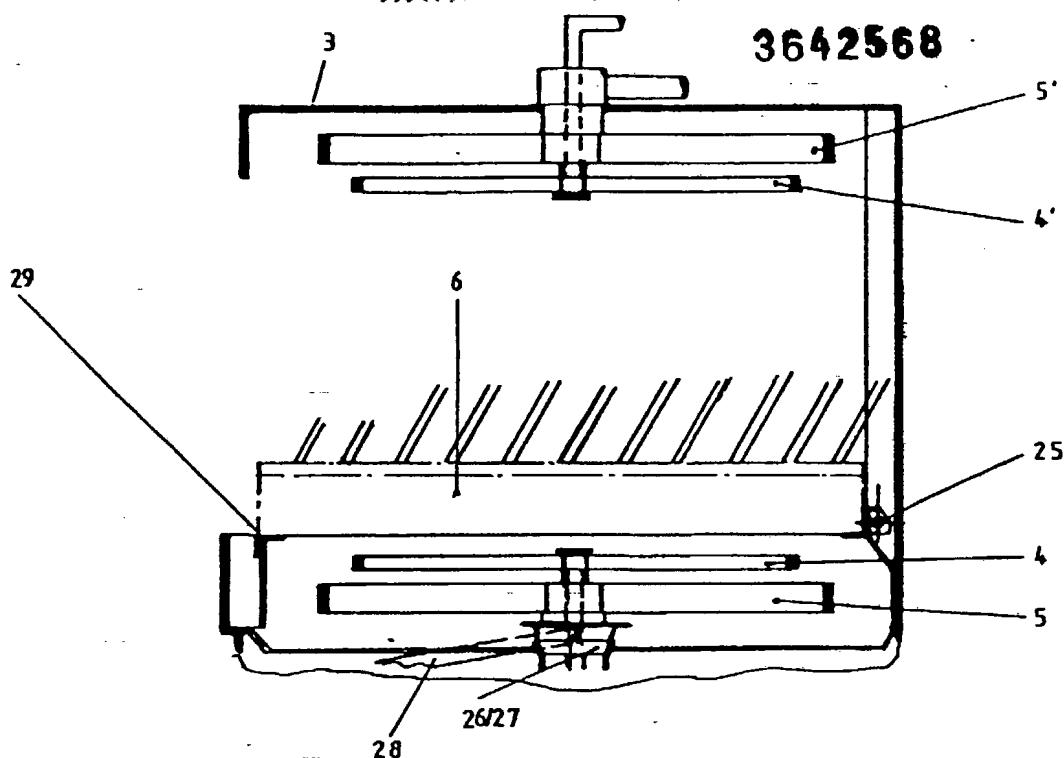
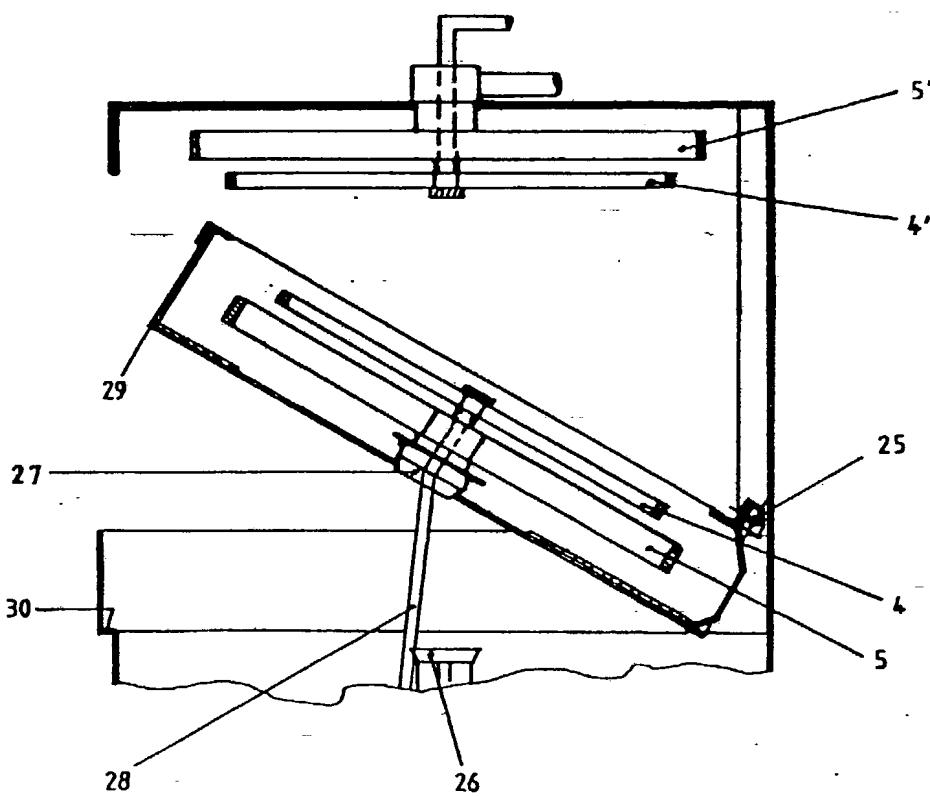


Fig. 4



DERWENT- 1988-176205

ACC-NO:

DERWENT- 198826

WEEK:

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Dishwasher working according to two-chamber system - has
crockery basket holder in housing and at least one wash
arm arranged under carrier with chambers for pre-wash and
main washing

INVENTOR: GREIWE, D

PATENT-ASSIGNEE: PATZNER & CO GMBH[PATZN]

PRIORITY-DATA: 1986DE-3642568 (December 12, 1986)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 3642568 A	June 23, 1988	N/A	007	N/A
DE 3642568 C	February 9, 1989	N/A	000	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 3642568A	N/A	1986DE-3642568	December 12, 1986

INT-CL (IPC): A47L015/42

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3642568A

BASIC-ABSTRACT:

The rinsing water is drained in one of the two chambers. Each of the two chambers (15,16) is assigned a separate strainer (12,13) or a separate strainer section of a common strainer. The crockery basket carrier (29) in the housing (1,3) together with the wash arm (4,5) arranged under it, can be moved between an operating and a cleaning position. The strainers (12,13) are accessible in the cleaning position. The crockery basket carrier (29) is located so that it can be tilted about end hinges (25).

USE/ADVANTAGE - Commercial dishwasher. Increased cleaning effect, cleaning of machine can easily be carried out on site.

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3642568C

EQUIVALENT-ABSTRACTS:

In a dish washer, the crockery basket carrier (29) with the wash arm (4,5) underneath it is borne either liftably via hinges, or is liftably together with a vertically movable hood (3) of the housing (1). An adjustable conductor (7) for diversion of the washing water into a prewash or main wash chamber, is so designed that in a cleaning position, it enables access to the filters (12,13). The hinge may be arranged on the inside of the rear wall of the housing. An arm (28) may be provided on the basket carrier to fix it in the raised position. The water feed to the wash arm on the carrier may be via a dual cone tube connection. The main wash chamber may have a passage to the prewash chamber. ADVANTAGE - Easy cleaning.

(7pp)

CHOSEN- Dwg.1/4**DRAWING:****TITLE-** DISHWASHER WORK ACCORD TWO CHAMBER SYSTEM CROCKERY BASKET
TERMS: HOLD HOUSING ONE WASHING ARM ARRANGE CARRY CHAMBER PRE
WASHING MAIN WASHING**DERWENT-CLASS:** P28 X27**EPI-CODES:** X27-D01B;**SECONDARY-ACC-NO:****Non-CPI Secondary Accession Numbers:** N1988-134666